

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月 8日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-235248

[ST.10/C]:

[JP2002-235248]

出 願 人

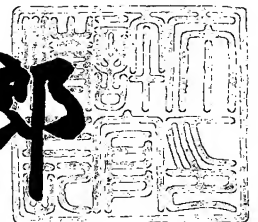
Applicant(s):

アップリカ▲葛▼西株式会社

2003年 3月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



USPS EXPRESS MAIL

EV 338 198 062 US

JUNE 26 2003

出証番号 出証特2003-3021001

【書類名】 特許願

【整理番号】 P020001

【提出日】 平成14年 7月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60N 2/26

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区東心斎橋 1 丁目 1 4 番 9 号

 【氏名】 ▲葛▼西 健造

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区島之内 1 丁目 1 3 番 1 3 号 アップリカ▲
葛▼西株式会社内

 【氏名】 井上 圭史

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区島之内 1 丁目 1 3 番 1 3 号 アップリカ▲
葛▼西株式会社内

 【氏名】 吉田 敦仁

【特許出願人】

 【識別番号】 390006231

 【氏名又は名称】 アップリカ▲葛▼西株式会社

 【代表者】 ▲葛▼西 健造

【代理人】

 【識別番号】 100091409

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊藤 英彦

 【電話番号】 06-6120-5210

【代理人】

 【識別番号】 100096792

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 森下 八郎

【電話番号】 06-6120-5210

【代理人】

【識別番号】 100091395

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉田 博由

【電話番号】 06-6120-5210

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用子供座席

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 座壁および背もたれ壁を含む座席本体と、

前記座席本体に着座する子供の両肩の上から両股の間にまで延びる V 字形状のシールド構造体とを備えた、自動車用子供座席。

【請求項 2】 前記 V 字形状シールド構造体は、前記座席本体の背もたれ壁との接続状態を保つ背面当接部と、前記座壁から離れることが可能な座面当接部とを含み、

前記 V 字形状シールド構造体の座面当接部と、前記座席本体の座壁とを着脱可能に接続するためのバックルをさらに備える、請求項 1 に記載の自動車用子供座席。

【請求項 3】 前記 V 字形状シールド構造体は、V 字状に延びるベルトと、前記ベルトを挿通させるベルト案内部材と、前記ベルト案内部材の周りを取り囲む弾性カバーとを含む、請求項 1 または 2 に記載の自動車用子供座席。

【請求項 4】 前記弾性カバーは、前記座席本体に着座する子供の両肩の上でほぼ水平方向に延在する肩当部を含む、請求項 3 に記載の自動車用子供座席。

【請求項 5】 前記弾性カバーは、前記座席本体に着座する子供の腰部分に向かって張出している 1 対の側方張出部を含む、請求項 3 または 4 に記載の自動車用子供座席。

【請求項 6】 前記弾性カバーは、前記座席本体に着座した男児の急所に接触する部分に凹部を有している、請求項 3 ～ 5 のいずれかに記載の自動車用子供座席。

【請求項 7】 前記弾性カバーは、ビーズ発泡体である、請求項 3 ～ 6 のいずれかに記載の自動車用子供座席。

【請求項 8】 前記ベルト案内部材は、ブロー成形された樹脂である、請求項 3 ～ 7 のいずれかに記載の自動車用子供座席。

【請求項 9】 前記座席本体は、前記背もたれ壁の両側部から前方に張出した 1 対の側壁を含み、

前記各側壁は、その前方部分に切欠き部を、その後方部分に開口部を有し、自動車に備え付けのシートベルトは前記切欠き部または前記開口部に通される、請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の自動車用子供座席。

【請求項 1 0】 前記座席本体を支えるフレームアセンブリを備え、

前記フレームアセンブリは、前記座席本体の背もたれ壁および座壁の両側部に沿って延在する 1 対の L 字状フレームと、前記 1 対の L 字状フレームの上方部分を連結する金属製の上部連結ロッドと、前記 1 対の L 字状フレームの下方部分を連結する下部連結ロッドとを含み、

V 字状に延びる前記ベルトは、前記上部連結ロッドを巻回って前記下部連結ロッドに連結されている、請求項 3 に記載の自動車用子供座席。

【請求項 1 1】 前記座席本体を支えるフレームアセンブリを備え、

前記フレームアセンブリは、前記座席本体の背もたれ壁および座壁の両側部に沿って延在する 1 対の L 字状フレーム、前記各 L 字状フレームの縦方向延在部分と水平方向延在部分とを接続する上部補強フレームおよび下部補強フレームを含み、

前記上部補強フレームは、前記各側壁の前方切欠き部にあるベルト支え面を下から支持し、

前記下部補強フレームは、前記各側壁の後方開口部にあるベルト支え面を下から支持する、請求項 9 に記載の自動車用子供座席。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、自動車の座席に取り付けられる自動車用子供座席に関し、特に着座する子供の拘束構造に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

自動車用子供座席には、生後 9 ヶ月頃から学童（1 1 歳程度）までの子供を対象としたジュニアシートと、乳幼児を対象としたチャイルドシートとがある。チャイルドシートの場合、チャイルドシートに備え付けのベルトによって乳幼児の

身体を拘束する。一方、ジュニアシートの場合、着座した子供の前方に位置するシールド部材を設けることによって子供を拘束したり、自動車に備え付けのシートベルトによって子供を拘束したりしている。

【 0 0 0 3 】

特開 2 0 0 1 - 2 1 3 2 0 6 号公報に開示されたジュニアシートは、着座した子供の腹部および脚部を前方および両側方から取り囲むシールド部材を備えている。自動車の前方衝突時、シールド部材によって子供の前方への飛び出しを防ぐことができる。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

シールド部材を備えた従来のジュニアシートの場合、前方衝突時における子供の前方への飛び出しを防ぐことができるが、側面衝突時における子供の保護が不十分である。特に、頭が無防備の状態になっているジュニアシートの場合、側面衝突時に側頭部を強打する恐れがある。シールド部材は、子供の上方への飛び出しを有効に防ぐことができない。そのため、例えば車が横転したとき、子供がジュニアシートから上方に飛び出してしまう恐れもある。

【 0 0 0 5 】

乳幼児用のチャイルドシートの場合、いわゆる首吊り状態を回避したい。チャイルドシートに備え付けの肩ベルトは、ゆるく引っ張れば前方に引き出すことができるので、乳幼児の頭が肩ベルトを潜り抜け、首吊り状態になる恐れがある。

【 0 0 0 6 】

この発明は、上記の課題を解決するためになされたものであり、その目的は、着座している子供を安全に保護することのできる自動車用子供座席を提供することである。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

この発明に従った自動車用子供座席は、座壁および背もたれ壁を含む座席本体と、座席本体に着座する子供の両肩の上から両股の間にまで延びる V 字形状のシールド構造体とを備える。

【 0 0 0 8 】

V字形状シールド構造体は、子供の前方および上方への飛び出しを有効に防止する。また、側面衝突時においても、V字形状シールド構造体は子供の頭の側方への移動を有効に阻止する。さらに、V字形状シールド構造体は剛性があるので、頭の潜り抜けの心配はない。

【 0 0 0 9 】

一つの実施形態では、V字形状シールド構造体は、座席本体の背もたれ壁との接続状態を保つ背面当接部と、座壁から離れることが可能な座面当接部とを含む。この場合、好ましくは、自動車用子供座席は、V字形状シールド構造体の座面当接部と、座席本体の座壁とを着脱可能に接続するためのバックルをさらに備える。

【 0 0 1 0 】

一つの実施形態では、V字形状シールド構造体は、V字状に延びるベルトと、ベルトを挿通させるベルト案内部材と、ベルト案内部材の周りを取り囲む弾性カバーとを含む。弾性カバーは、着座する子供に対して柔らかい感触を与える。

【 0 0 1 1 】

好ましくは、弾性カバーは、座席本体に着座する子供の両肩の上でほぼ水平方向に延在する肩当部を含む。水平方向に延在する弾性肩当部は、子供が上方に移動したとき、両肩への衝撃を和らげながら両肩を安定して抑えるように作用する。

【 0 0 1 2 】

一つの実施形態では、弾性カバーは、座席本体に着座する子供の腰部分に向かって張出している1対の側方張出部を含む。このような側方張出部を備えることにより、着座した子供の腰の位置を安定して固定することができる。

【 0 0 1 3 】

好ましくは、弾性カバーは、座席本体に着座した男児の急所に接触する部分に凹部を有している。

【 0 0 1 4 】

典型的には、弾性カバーは、ビーズ発泡体である。ビーズ発泡体は、弾力性が

あり、小さな衝撃力を吸収する機能を有している。従って、子供に対して、柔らかい感触を与えることができる。

【 0 0 1 5 】

また、典型的には、ベルト案内部材は、ブロー成形された樹脂である。V 字形状シールド構造体が、ベルトと、ブロー成形された樹脂製のベルト案内部材と、ビーズ発泡体からなる弾性カバーとを含むものであれば、この構造体をカッターで切り込むことができる。したがって、緊急時に V 字形状構造体を切断して子供を脱出させることができる。

【 0 0 1 6 】

一つの実施形態では、座席本体は、前記背もたれ壁の両側部から前方に張出した 1 対の側壁を含む。各側壁は、その前方部分に切欠き部を、その後方部分に開口部を有する。自動車に備え付けのシートベルトは上記の切欠き部または開口部に通される。

【 0 0 1 7 】

一つの実施形態では、自動車用子供座席は、座席本体を支えるフレームアセンブリを備える。このフレームアセンブリは、座席本体の背もたれ壁および座壁の両側部に沿って延在する 1 対の L 字状フレームと、1 対の L 字状フレームの上方部分を連結する金属製の上部連結ロッドと、1 対の L 字状フレームの下方部分を連結する下部連結ロッドとを含む。前述した V 字状に延びるベルトは、金属製上部連結ロッドを巻回って前記下部連結ロッドに連結されている。このような構造であれば、金属製上部連結ロッドに衝撃荷重が作用する。したがって、自動車の衝突時に金属製上部連結ロッドは塑性変形し、ある程度の衝撃力を吸収する。

【 0 0 1 8 】

一つの実施形態では、自動車用子供座席は、座席本体を支えるフレームアセンブリを備え、このフレームアセンブリは、座席本体の背もたれ壁および座壁の両側部に沿って延在する 1 対の L 字状フレーム、各 L 字状フレームの縦方向延在部分と水平方向延在部分とを接続する上部補強フレームおよび下部補強フレームを含む。上部補強フレームは、各側壁の前方切欠き部にあるベルト支え面を下から支持し、下部補強フレームは、各側壁の後方開口部にあるベルト支え面を下から

支持する。このような構造であれば、上部および下部補強フレームは、フレームアセンブリの構造を強化することに加えて、ベルト支え面の強度も高める。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

図 1 ～図 3 に示す自動車用子供座席 1 0 は、生後 9 ヶ月頃から学童までの子供を対象にするジュニアシートの範疇に入るものであり、座席本体と V 字形状のシールド構造体 2 0 とを備える。座席本体は、座壁 1 と、背もたれ壁 2 と、背もたれ壁の両側部から前方に張出した 1 対の側壁 3 とを含む。図示した実施形態では、1 対の側壁 3 は、座壁 1 および背もたれ壁 2 から一体的に延びている。

【 0 0 2 0 】

各側壁 3 は、前方部分に切欠き 4（前方切欠き部）を有し、後方部分に開口部 5（後方開口部）を有する。自動車に備え付けのシートベルトを前方切欠き部 4 または後方開口部 5 に通すことによって、自動車用子供座席 1 0 を自動車の座席に固定する。

【 0 0 2 1 】

子供の体重が 9 k g（生後 9 ヶ月程度）～ 1 8 k g（4 歳位まで）までの間は、図 3 に示すように、V 字形状シールド構造体 2 0 を装着する。この場合、自動車に備え付けのシートベルトは後方開口部 5 に通され、後方開口部 5 の底壁 5 a がベルト支え面となる。

【 0 0 2 2 】

子供の体重が 1 5 k g ～ 3 6 k g（1 1 歳位）までの間は、図 2 に示すように、V 字形状シールド構造体 2 0 を取り外す。この場合、自動車に備え付けのシートベルトは前方切欠き部 4 に通され、前方切欠き部 4 の底壁 4 a がベルト支え面となる。

【 0 0 2 3 】

図 2 から明らかなように、座席本体の背もたれ壁 2 の上方領域にベルト通し穴 6 が設けられ、座壁 1 の前方領域にバックル受け穴 7 が設けられている。これらについては、後に詳しく説明する。

【 0 0 2 4 】

図 1 および図 3 に示すように、V 字形状シールド構造体 2 0 は、座席本体に着座する子供の両肩の上から両股の間にまで延びる。具体的には、V 字形状シールド構造体 2 0 は、子供の両肩の上に延びる 1 対の縦棒部 2 1 と、1 対の縦棒部 2 1 の下端を連結する連結部 2 2 とを含む。図示した実施形態では、V 字形状構造体 2 0 は、さらに、着座する子供の腰部分に向かって張出している 1 対の側方張出部 2 3 を含む。1 つの側方張出部 2 3 は、着座した子供の腰の位置を安定させる。

【 0 0 2 5 】

図 4 および図 5 に示すように、自動車用子供座席は、座席本体を支えるフレームアセンブリを備える。フレームアセンブリは、座席本体の背もたれ壁 2 および座壁 1 の両側部に沿って延在する 1 対の L 字状フレーム 4 0 と、1 対の L 字状フレーム 4 0 の上端を連結する上端連結フレーム 4 1 と、1 対の L 字状フレーム 4 0 の前端を連結する前端連結フレーム 4 2 と、各 L 字状フレーム 4 0 の縦方向延在部分と水平方向延在部分とを連結する上部補強フレーム 4 3 および下部補強フレーム 4 4 と、1 対の L 字状フレーム 4 0 の上方部分を連結する金属製の上部連結ロッド 4 5 と、1 対の L 字状フレーム 4 0 の下方部分を連結する金属製の下部連結ロッド 4 6 と、1 対の L 字状フレーム 4 0 の前方部分を連結する金属製の前部連結ロッド 4 7 とを含む。

【 0 0 2 6 】

図 4、図 6 および図 7 に示すように、V 字形状シールド構造体 2 0 は、V 字状に延びるベルト 3 0 と、このベルト 3 0 を挿通させるベルト案内部材 2 4 と、ベルト案内部材 2 4 を取り囲む弾性カバー 2 5 とを含む。図 6 では、ベルト案内部材の図示を省略している。

【 0 0 2 7 】

図 4 から明らかなように、V 字状に延びるベルト 3 0 は、その中央部分、すなわち V 字形状の先端部分に差込金具 3 1 を有している。フレームアセンブリの前部連結ロッド 4 7 には、ベースベルト 3 3 を介して受け金具 3 2 が取り付けられている。差込金具 3 1 が受け金具 3 2 に嵌ることによって、V 字状ベルト 3 0 の装着状態がロックされる。受け金具 3 2 は、図 2 に示す座壁 1 のバックル受け穴

7内に収まるようにする。

【0028】

V字状ベルト30は、図2に示す背もたれ壁2のベルト通し穴6を通して座席本体の背後に導かれる。図4に示すように、V字状ベルト30は、フレームアセンブリの金属製上部連結ロッド45を巻き回り、さらに下部連結ロッド46を巻き回って固定具34で固定される。たとえば、自動車の前方衝突時には、ベルト30を介して上部連結ロッド45に前方へ向く衝撃荷重が作用する。この際、金属製上部連結ロッド45は塑性変形してある程度の衝撃力を吸収する。

【0029】

図7を参照してV字形状のシールド構造体20の断面構造を説明する。ベルト案内部材24は、好ましくは、ブロー成形された樹脂である。また、弾性カバー25は、好ましくは、弾力性があり、小さな衝撃力を吸収し得るビーズ発泡体である。このような断面構造は、V字形状シールド構造体20の縦棒部21および連結部22に採用される。V字形状シールド構造体20の側方張出部23は、たとえば、ビーズ発泡体のみから形成される。

【0030】

ベルト30、ベルト案内部材24および弾性カバー25は、それぞれナイフまたはカッターによって切り込んで切断することが可能な素材である。したがって、緊急時に、差込金具31と受け金具32とを分離することができなかった場合には、V字形状シールド構造体20をナイフまたはカッターで切断して子供を脱出させることができるので安全上好ましい。

【0031】

図8に示すように、V字形状シールド構造体20の連結部22の下方には、着座した男児の急所を圧迫しないように凹部26を形成している。

【0032】

図6に示すように、V字形状シールド構造体20の弾性カバー25は、座席本体の背もたれ壁2に当接する背面当接部27と、座壁1に当接する座面当接部28と、座席本体に着座する子供の両肩の上でほぼ水平方向に延在する肩当部29とを含む。図示した実施形態では、背面当接部27と背もたれ壁2との接続状態

は常に維持されるが、座面当接部 2 8 は座壁 1 から離れることができる。

【 0 0 3 3 】

V 字状に延びるベルト 3 0 に取り付けられた差込金具 3 1 と、前部連結ロッド 4 7 に連結された受け金具 3 2 とが係合している状態では、弾性カバー 2 5 の背面当接部 2 7 が背もたれ壁 2 に面接触し、座面当接部 2 8 が座壁 1 に面接触する。したがって、V 字形状シールド構造体 2 0 の姿勢および位置が安定する。

【 0 0 3 4 】

弾性カバー 2 5 の肩当部 2 9 は、着座した子供の両肩の上でほぼ水平方向に延在しているので、子供が衝撃力によって上方へ移動したとき、両肩への衝撃を和らげながら両肩を安定して抑えるように作用する。なお、V 字形状シールド構造体 2 0 は、子供の両肩をきつく拘束するものではないので、肩当部 2 9 は子供の両肩よりも間隔を空けて上に位置する。

【 0 0 3 5 】

シールド部材を備えた従来のジュニアシートの場合、シールド部材の位置は、身体の小さい幼児にとってかなり高いところにある。そのため、幼児の両手の動きが制約されてしまうことがある。一方、図 3 に示すように、V 字形状シールド構造体 2 0 を備える場合には、両手の動きは比較的自由である。

【 0 0 3 6 】

次に図 5 を参照して、フレームアセンブリの上部補強フレーム 4 3 および下部補強フレーム 4 4 の作用を説明する。言うまでもなく、上部補強フレーム 4 3 および下部補強フレーム 4 4 は、フレームアセンブリの 1 対の L 字状フレームの形状を強固に固定する役割を果たす。それに加えて、図示した実施形態では、上部補強フレーム 4 3 は、座席本体の各側壁 3 の前方切欠き部 4 にあるベルト支え面 4 a を下から支えるように作用し、下部補強フレーム 4 4 は、座席本体の各側壁 3 の後方開口部 5 にあるベルト支え面 5 a を下から支えるように作用している。

【 0 0 3 7 】

V 字形状シールド構造体 2 0 は、座席本体に着座する子供の両肩の上から両股の間にまで延びる剛性のある構造体であるので、子供の前方および上方への飛び出しを有効に防止する。また側面衝突時においても、V 字形状シールド構造体 2

0 は、子供の頭の側方への移動を有効に阻止する。さらに、剛性のある構造体であるので、着座した子供の頭が V 字形状シールド構造体 2 0 の縦棒部 2 1 を潜り抜ける危険性はない。

【 0 0 3 8 】

子供が成長して体重が 1.5 k g 程度になったら、図 2 に示すように V 字形状シールド構造体 2 0 を取り外す。ベルト 3 0 を固定具 3 4 (図 4 参照) から分離させれば、V 字形状シールド構造体 2 0 を簡単に取り外すことができる。

【 0 0 3 9 】

図面を参照してこの発明の一実施形態を説明したが、本発明は、図示した実施形態に限定されるものではない。本発明と同一の範囲内において、または均等の範囲内において、図示した実施形態に対して種々の変更を加えることが可能である。そのいくつかを例示的に列挙して説明する。

【 0 0 4 0 】

(1) 図示した実施形態では、V 字形状シールド構造体は、内部にベルトを挿通させていたが、そのようなベルトを有さないものであってもよい。たとえば、金属または樹脂などの剛性体で V 字形状シールド構造体を形成してもよい。この場合であっても、子供に対して柔らかい感触を与えるために、表面に弾性カバーを装着するのが望ましい。

【 0 0 4 1 】

(2) 図示した実施形態では、V 字形状シールド構造体は、座席本体の背もたれ壁に対しては常に当接状態を保ち、座壁に対しては離れることが可能なように設けられていた。変形例として、その逆の構成、すなわち座壁に対して常に当接状態を保ち、背もたれ壁に対して離れることが可能にしてもよい。あるいは、V 字形状シールド構造体全体を座席本体に対して着脱可能にしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の一実施形態を示す斜視図である。

【図 2】 V 字形状シールド構造体を取り外した状態を示す斜視図である。

【図 3】 子供が着座している状態を示す正面図である。

【図 4】 フレームアセンブリとベルトとの連結状態を示す斜視図である。

【図 5】 フレームアセンブリを示す側面図である。

【図 6】 V 字形状シールド構造体と座席本体との取り付け構造を示す側面図である。

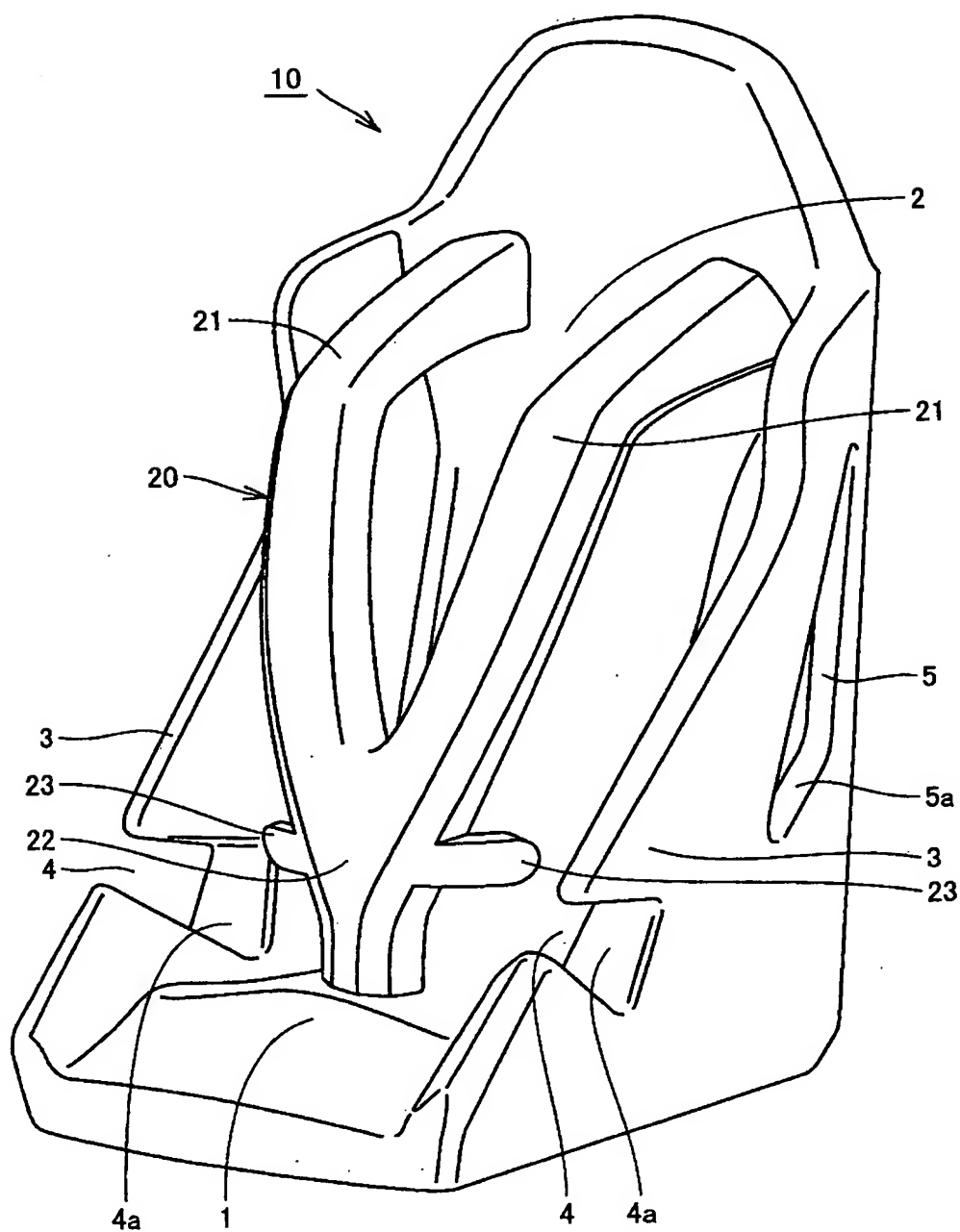
【図 7】 V 字形状シールド構造体の縦棒部の横断面図である。

【図 8】 V 字形状シールド構造体の連結部の下方部分を示す断面図である。

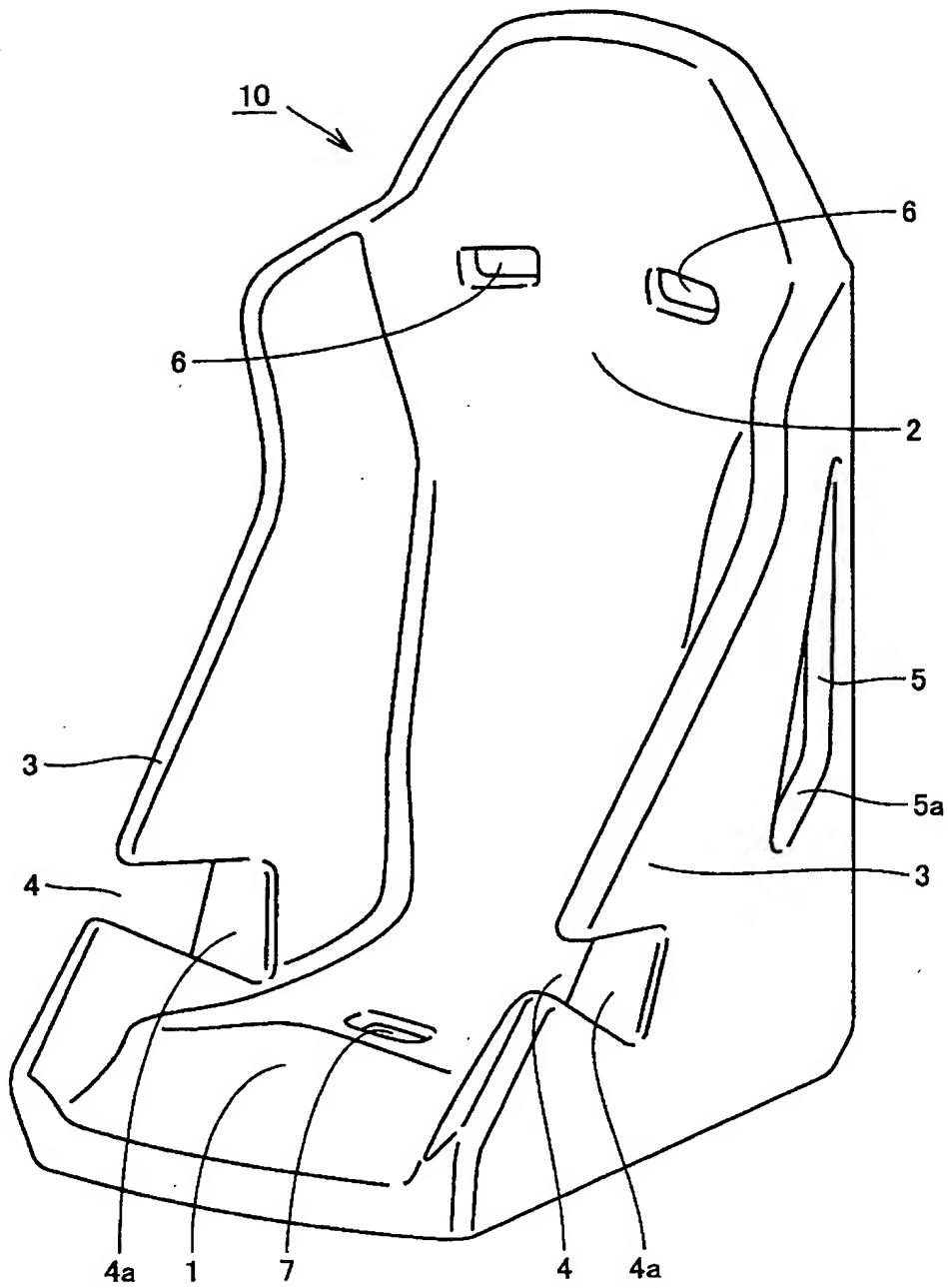
【符号の説明】 1 座壁、2 背もたれ壁、3 側壁、4 前方切欠き部、4 a ベルト支え面、5 後方開口部、6 ベルト通し穴、7 バックル受け穴、1 0 自動車用子供座席、2 0 V 字形状シールド構造体、2 1 縦棒部、2 2 連結部、2 3 側方張出部、2 4 ベルト案内部材、2 5 弾性カバー、2 6 凹部、2 7 背面当接部、2 8 座面当接部、2 9 肩当部、3 0 ベルト、3 1 差込金具、3 2 受け金具、3 3 ベースベルト、3 4 固定具、4 0 L 字状フレーム、4 1 上端連結フレーム、4 2 前端連結フレーム、4 3 上部補強フレーム、4 4 下部補強フレーム、4 5 上部連結ロッド、4 6 下部連結ロッド、4 7 前部連結ロッド。

【書類名】 図面

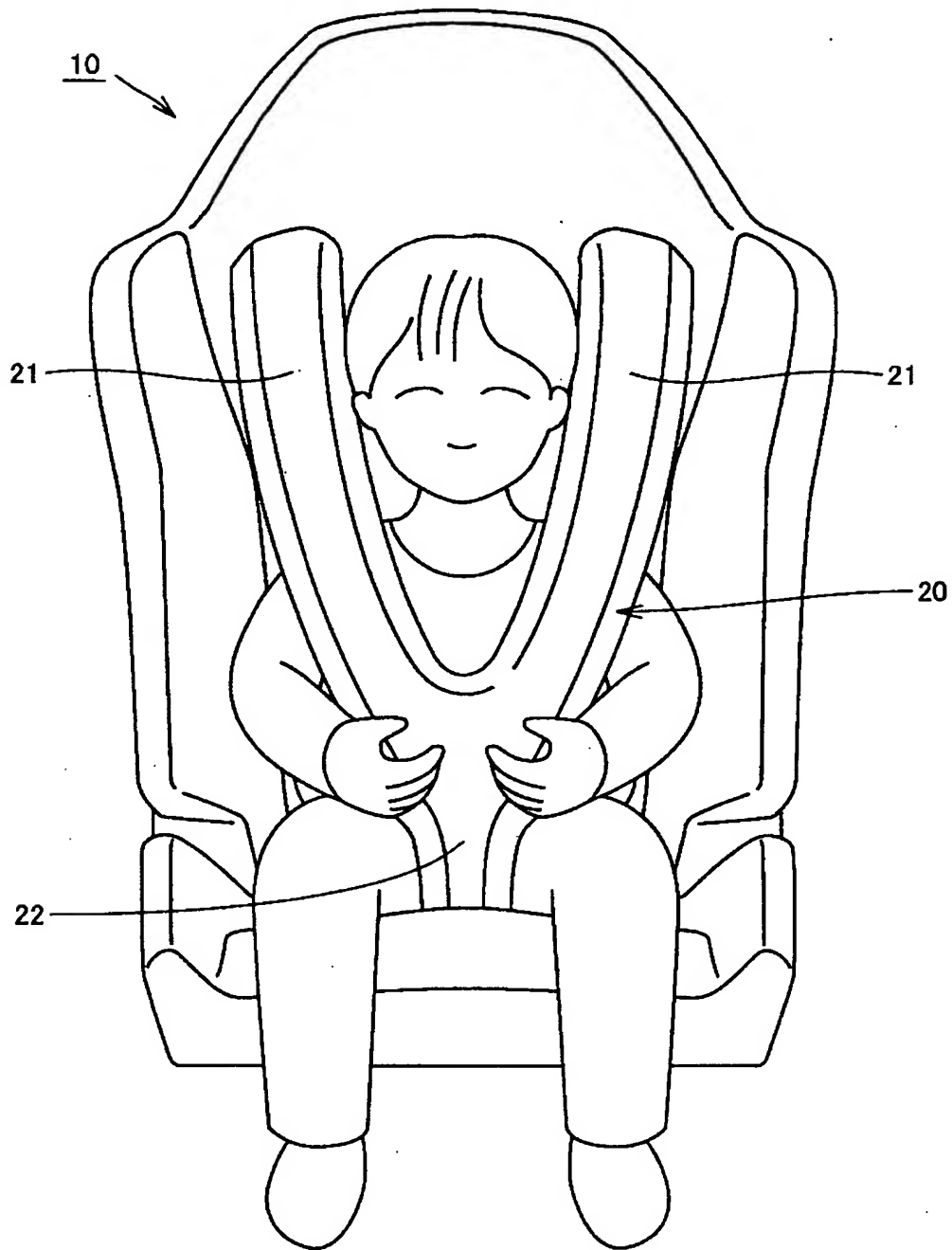
【図 1】



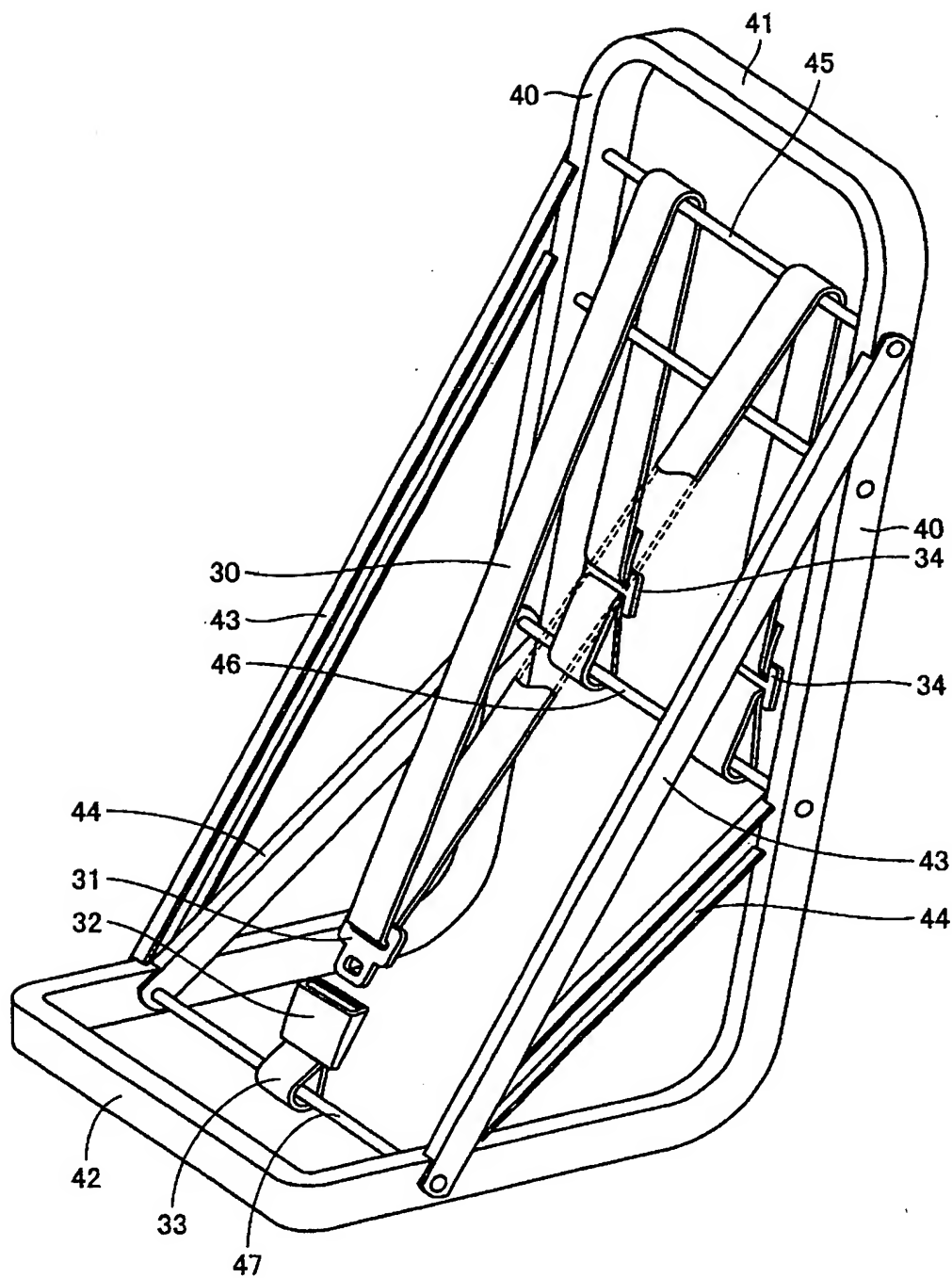
【図 2】



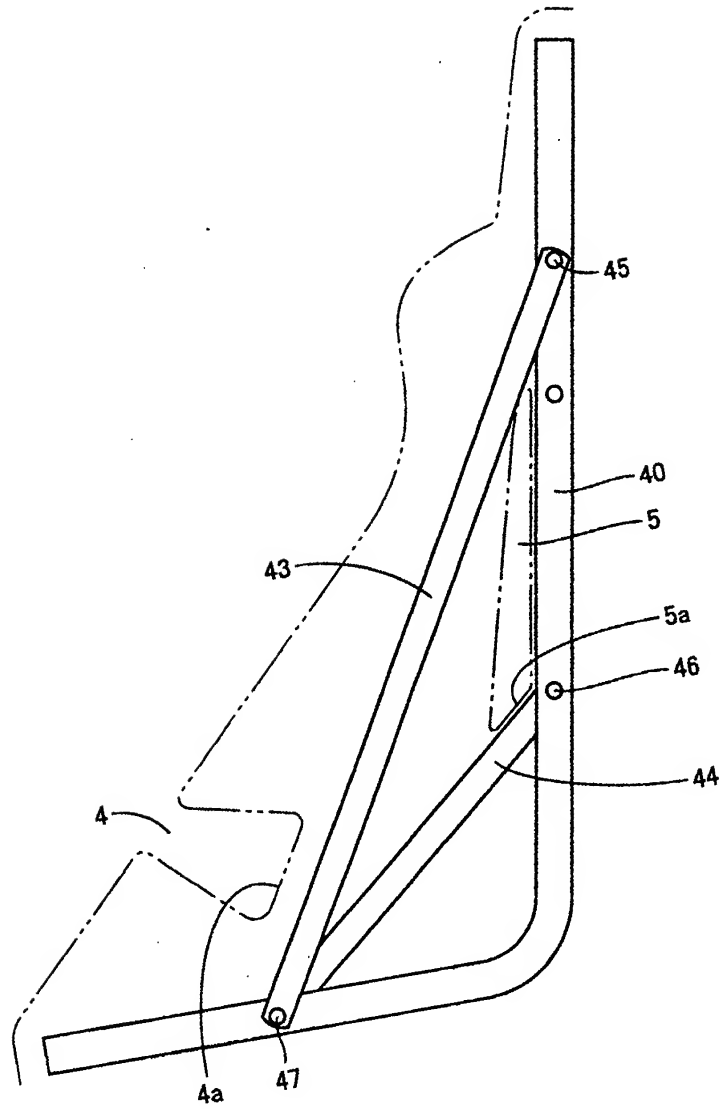
【図3】



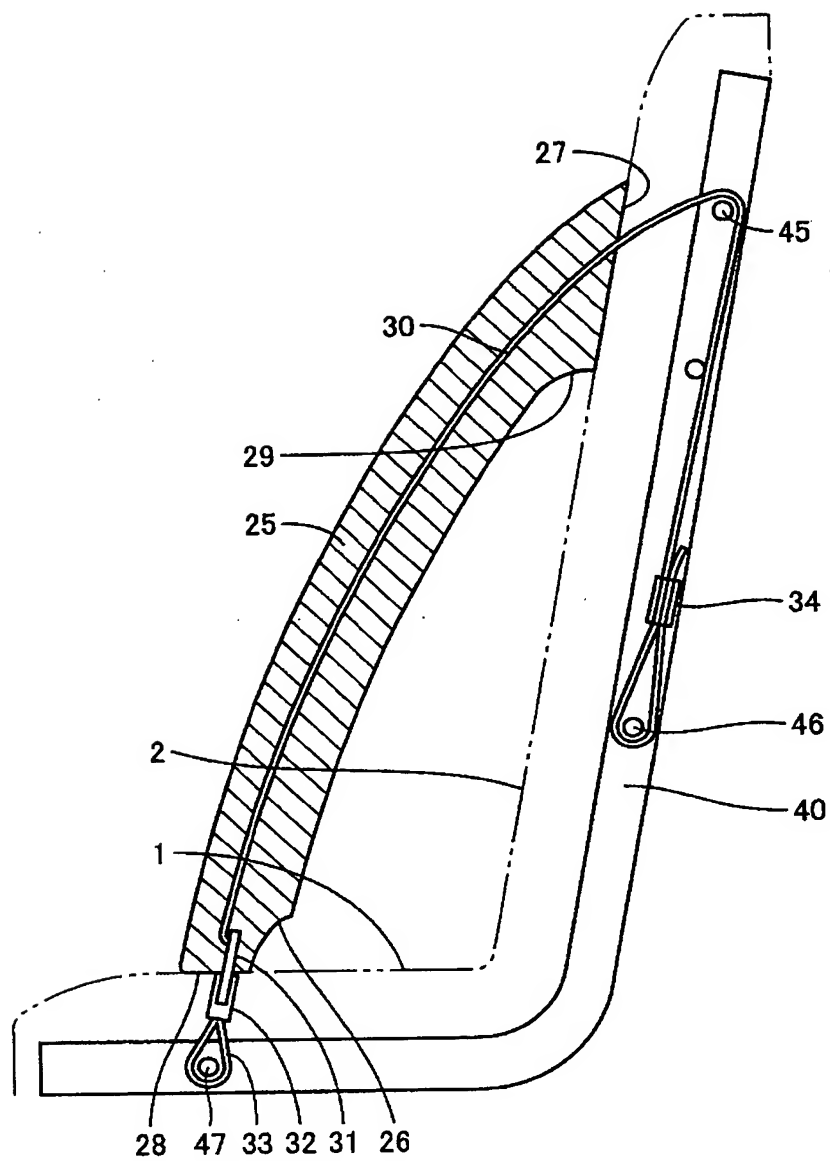
【図 4】



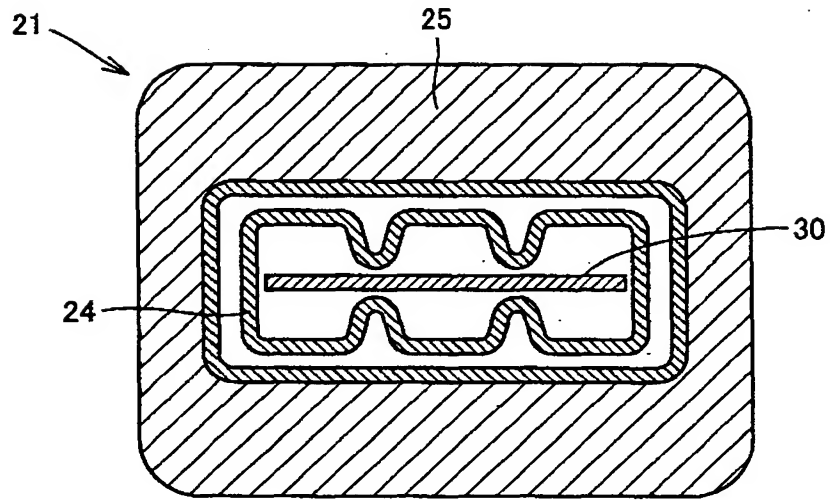
【図5】



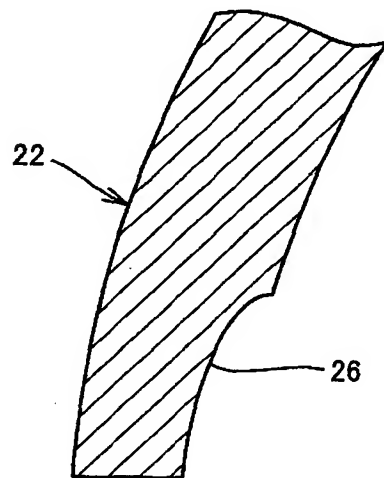
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 着座している子供を安全に保護することのできる自動車用子供座席を提供する。

【解決手段】 自動車用子供座席 1 0 は、座壁 1 および背もたれ壁 2 を含む座席本体と、座席本体に着座する子供の両肩の上から両股の間にまで延びる V 字形状のシールド構造体 2 0 とを備える。V 字形状シールド構造体 2 0 は、V 字状に延びるベルト 3 0 と、ベルト 3 0 を挿通させるベルト案内部材 2 4 と、ベルト案内部材 2 4 の周りを取り囲む弾性カバー 2 5 とを含む。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 0 0 0 6 2 3 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 1 0 月 1 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市中央区島之内 1 丁目 1 3 - 1 3
氏 名	アプリカ ▲ 葛 ▼ 西株式会社